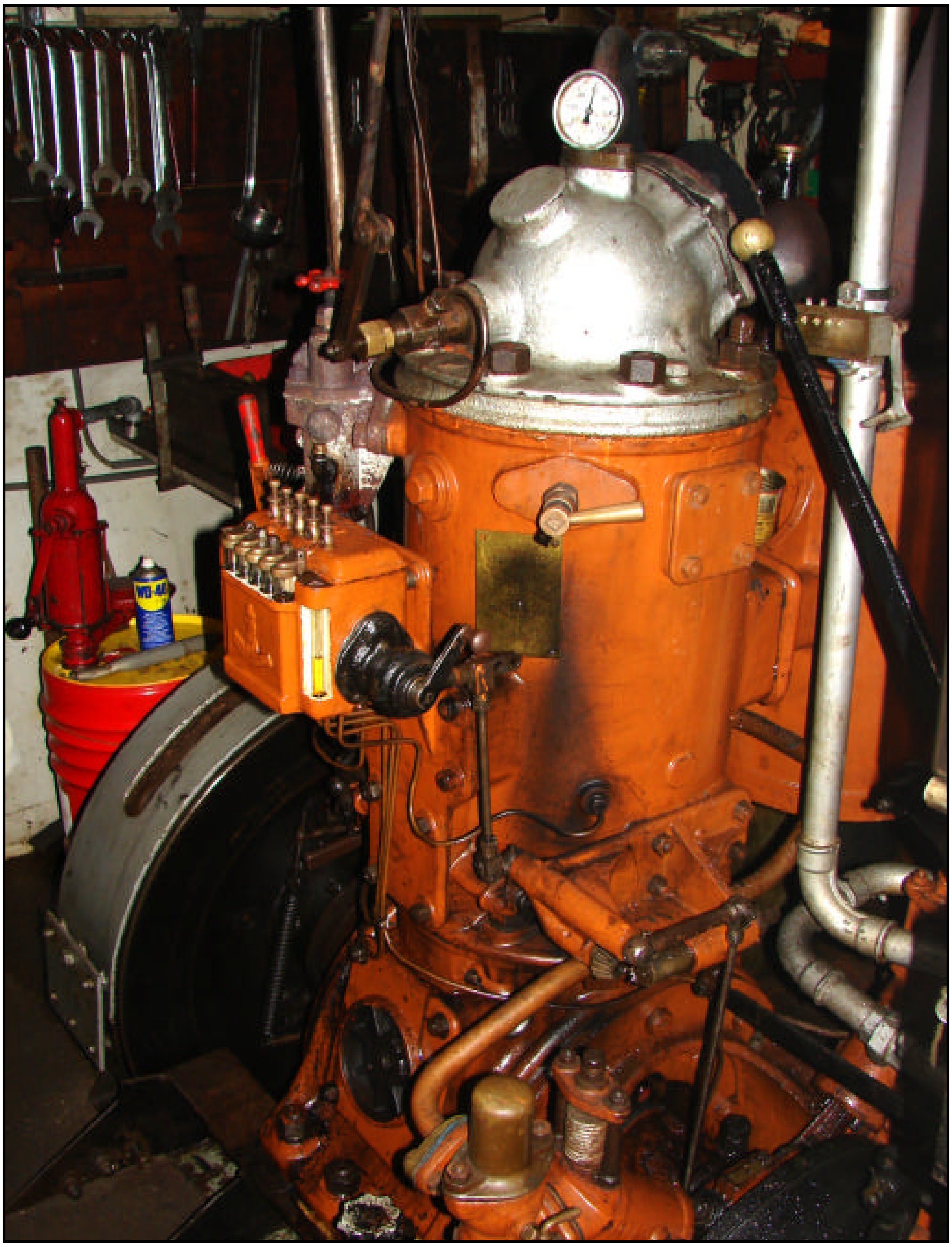


Foto: Henk Bos

INFO 20M

Informatieblad grote pleziervaart

Nummer 25

Januari 2007

INFO 20M
Informatieblad grote pleziervaart

*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" is bedoeld voor eigenaren, schippers en andere betrokkenen van pleziervaartuigen langer dan 20 meter zoals:*
- voormalige binnenvaartschepen
- voormalige zeeschepen
- voormalige vissersschepen
- voormalige marineschepen
- voormalige sleep- en duwboten
- woonschepen
- als pleziervaartuig gebouwde schepen
*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" geeft aan deze doelgroep informatie over de nautische wetgeving en voorlichting omtrent (technische) installaties aan boord.*

ISSN: **1872-7824**

Initiatief: Henk Bos
Coverfoto: Henk Bos
Vormgeving: Henk Bos
Correctoren: Ge Bos Thoma en Janneke Bos
Aan dit nummer werkten mee: Henk Bos (HB), Janneke Bos (JB) en de CWO

Productie en uitgever: Expertisebureau Bos (c) 2006, website: ***http://www.xs4all.nl/~bosq/***
Hasebroekstraat 7, 1962 SV Heemskerk, Tel: 0251-230 050, e-mail: ***h.bos@kader.hobby.nl***

Verspreiding:
***Info 20M** wordt gratis via e-mail door de volgende organisaties verspreid:*
- de Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig (LVBHB)
- de Stichting tot behoud van Authentieke Stoomvaartuigen en Motorsleepboten (BASM)
- de Koninklijke Nederlandse Motorboot Club (KNMC)
- de Vereniging de Motorsleepboot (VDMS) en de Vereniging de Sleper (VDS)
- de Vlaamse Vereniging voor Watersport (VVW).
Andere organisaties kunnen zich bij de uitgever melden. ***Info 20M*** *is tevens te downloaden via de website.*

***Info 20M** is een voortzetting van de reeks voorlichtingsbladen genaamd **M3-blad** die in het tijdvak 1987 tot 1995 geschreven zijn voor Scouting groepen met een wachtschip (een voormalig binnenschip in gebruik als clubhuis). M3-blad nummer 1 t/m 21 zijn op aanvraag te verkrijgen. Zie index op de website.*

Voorwoord

Voor u ligt het eerste nummer van 2007. Laten we beginnen met iedereen een goed en voortvarend 2007 in goede gezondheid te wensen.

Vlak voor de kerstvakantie (en soms zelfs in de kerstvakantie) heeft de overheid op de valreep nog enkele officiële stukken gepubliceerd.

Per 1 januari 2007 wordt het volgende van kracht:
- nieuwe tarieven voor de binnenvaartmeetbrieven
- nieuwe tarieven voor het onderzoeken van binnenvaartschepen door IVW
- nieuwe tarieven voor de vaarbewijzen (uitgezonderd het klein vaarbewijs)
- een nieuwe manier van examineren van het vak kennis Rijn voor het Rijnpatent
- nieuwe voorwaarden die gesteld worden aan de exameninstelling voor het klein vaarbewijs

Ook zijn de nieuwe eisen voor de CWO groot motorschip in 2006 door de Technische Commissie van de CWO aangenomen. Deze gelden vanaf 1 januari 2007.
En tot slot heeft de Europese commissie nog 2 Europese richtlijnen voor de binnenvaart gepubliceerd op 30 december 2006.

Zoals u wellicht begrijpt was er weinig sprake van 'kerstvakantie' voor de redactie. Een enorme stapel documenten stapelde zich op om gelezen en verwerkt te worden. Daarom vindt u in dit informatieblad met name de hoofdlijnen van bovenstaande wijzigingen. Waar nodig zullen we aan bepaalde onderwerpen meer aandacht besteden in volgende informatiebladen.

Tot slot vraagt de redactie zich af wat u van het informatieblad vindt. Heeft u aanvullingen of wilt u een onderwerp graag behandeld zien dan zien we uw reacties graag in onze email.

In 2007 wordt er o.a. gewerkt aan hoofdstuk 19 (historische schepen) van de Europese richtlijn en het Binnenvaartbesluit. 2007 wordt een druk jaar!

Janneke Bos
Hoofdredacteur

Inhoud

* Wijziging tarieven binnenvaart per 1 januari 2007 3
* Examen kennis Rijn per 1 januari 2007 8
* Wijzigingen rondom de exameninstelling klein vaarbewijs per 1 januari 2007 8
* CWO groot motorschip 9
* Wat betekent CWO? 10
* Welke disciplines heeft de CWO nog meer? 10
* Europese richtlijn voor de binnenvaart 11
* Intrekking Europese richtlijn 82/714/EEG 11
* Voor welke schepen gaat de richtlijn 2006/87/EG gelden? 11
* Droge uitlaat deel 3 12
* Brandstoftank deel 1 15

Wijziging tarieven binnenvaart per 1 januari 2007

Behalve de tarieven voor de binnenvaart zijn per 1 januari 2007 ook de tarieven voor de zeevaart en visserij gewijzigd. De wijzigingen zijn te vinden in de Wijziging Regeling tarieven scheepvaart 2005, de Regeling vergoedingen documenten Wet personenvervoer 2000 en de Regeling tarieven Spoorwegwet. Deze wijziging is gepubliceerd in de staatscourant van 21 december 2006, nr. 249 en op www.overheid.nl/op van 22 december 2006.

Uitgangspunt van het kabinetsbeleid is dat de overheid, voor het verlenen van diensten aan derden, zoveel als mogelijk kostendekkende tarieven in rekening brengt. De tarieven die de Inspectie tot nu toe hanteerde waren nog niet kostendekkend. Om toe te groeien naar die kostendekkendheid zijn de tarieven de afgelopen jaren steeds verhoogd met een percentage dat iets hoger lag dan de inflatie.
Met de reorganisatie van de Inspectie en de omvorming naar een batenlastendienst is de producten- en dienstencatalogus van de Inspectie volledig herijkt en is van ieder product en iedere dienst de integrale kostprijs berekend. Daarmee is eveneens een gedetailleerd beeld ontstaan over de mate van kostendekkendheid van de tarieven die in 2006 in rekening zijn gebracht.

De tarieven stijgen in 2007 nog niet tot het berekende kostenniveau, omdat:
a. de Inspectie VenW verwacht dat zij de komende jaren door interne efficiencyverbeteringen de kosten verder kan verlagen;
b. de performance van de Inspectie VenW op het terrein van behandeltijd/levertijd nog niet op het beoogde niveau is.

Om te komen tot kostendekkendheid van de tarieven worden deze met 6% verhoogd, indien de kostprijs hoger is dan het tarief 2006. Tarieven die in 2006 hoger waren dan de kostprijs zijn verlaagd tot 100% van de gecorrigeerde kostprijs. Hierdoor stijgen de tarieven per saldo gemiddeld met 3,6% voor het domein Binnenvaart. De gemiddelde kostendekkendheid komt daarmee op 83% voor het domein Binnenvaart.

In 2006 deed IVW de maritieme organisaties een voorstel waarin de tarieven voor 2007 werden verdrievoudigd. De organisaties stuurden minister Peijs van Verkeer en Waterstaat een boze brief waarin zij onder meer wezen op het slechte functioneren van de IVW. Inspecteur-generaal Verkeer en Waterstaat De Leeuw toonde begrip voor het commentaar van de maritieme organisaties.

Over het algemeen worden de examens voor het groot vaarbewijs, zeilbewijs en rijnpatent dus flink duurder, tenzij de kandidaat alleen een aanvulling wil op zijn oude diploma.

Een van de zaken die naast de tariefsverhoging van de vaardiploma's opvallen, is dat het vaste tarief voor nieuwbouw per type schip niet meer wordt gehandhaafd. Alle schepen (nieuwbouw en bestaand) gaan nu per inspectie betalen.

Meetbrieven binnenvaart	Prijs 2006	Prijs 2007	Wijziging
Meting (meetbrief voor schip bestemd voor goederen waarvoor niet eerder Nederlandse meetbrief is afgegeven)	Tot 400 m^3 € 664,- 400 tot 1000 m^3 € 891,- > 1000 m^3 € 1006,-	€ 907,-	+36% +2% -10%
Hermeting (meetbrief voor schip bestemd voor goederen dat een verbouwing heeft ondergaan waardoor ledige diepgang is gewijzigd)	Tot 400 m^3 € 664,- 400 tot 1000 m^3 € 891,- > 1000 m^3 € 1006,-	€ 907,-	+36% +2% -10%
Meting (meetbrief voor schip niet bestemd voor goederen waarvoor niet eerder Nederlandse meetbrief is afgegeven)	€ 542,-	€ 575,-	+6%
Hermeting (meetbrief voor schip niet bestemd voor goederen dat een verbouwing heeft ondergaan waardoor ledige diepgang is gewijzigd)	€ 542,-	€ 575,-	+6%
Controlemeting (verlenging van de geldigheidsduur van een schip dat geen verbouwing heeft ondergaan dat van invloed is op de ledige diepgang)	€ 154,-	€ 163,-	+6%
Afgifte meetbrief zonder meting of hermeting	€ 89,-	€ 94,-	+6%
Verlenging meetbrief	€ 160,-	€ 170,-	+6%
Wijziging van de meetbrief zonder meting of hermeting	€ 34,-	€ 36,-	+6%
Indien werkzaamheden niet volledig zijn uitgevoerd	€ 68,- per manuur	€ 72,- per manuur	+6%

Onderzoek binnenvaart (echte vrachtvaart prijzen zijn weggelaten in dit overzicht)	Prijs 2006	Prijs 2007	Wijziging
Afgifte of wijziging van een certificaat of verklaring	€ 60,-	€ 64,-	+7%
Afgifte ontheffing zonder inspectie	€ 60,-	€ 64,-	+7%
Afgifte duplicaat of gewaarmerkt afschrift	€ 72,-	€ 76,-	+6%
Eerste inspectie, eerste afgifte of vernieuwing geldigheidsduur certificaat	€ 281,- (uitgezonderd eerste inspectie)	€ 298,-	+6%
Tweede en volgende inspecties voor bestaande schepen	€ 244,-	€ 259,-	+6%
Tweede en volgende inspecties voor nieuwbouw schepen	Vast tarief per type schip (selectie) Motorvrachtschip € 4409,- Motortankschip € 4802,- Duwboot of sleep-duwboot € 4409,- Sleepboot € 3143,- Hotelschip € 10924,- Rondvaartdagboot € 7212,- Open rondvaartdagboot € 1823,- Pleziervaartuig € 3143,- Zeilend passagiersschip € 2063,-	€ 428,-	Hangt af van aantal benodigde inspecties
Elektrotechnisch onderzoek	-	€ 259,-	
Scheepsbouwkundig onderzoek	-	€ 259,-	
Uitgebreide proefvaart bestaande schepen	€ 357,-	€ 378,-	+6%
Uitgebreide proefvaart nieuwbouw schepen	-	€ 478,-	
Beperkte proefvaart, hellingproef of diepgangscontrole	€ 167,-	€ 177,-	+6%
Afstempelen plaatjes, (opnieuw) verzegelen van lensafsluiters en andere werkzaamheden	€ 77,- per manuur	€ 82,- per manuur	+6,5%
Wachttijd i.v.m. niet op tijd aanwezig zijn schip of eigenaar	€ 77,- per manuur	€ 82,- per manuur	+6,5%
Inspectie vervalt i.v.m. niet aanwezig zijn schip of eigenaar	€ 153,-	€ 162,-	+6%
Onderzoek keuring onderdelen of uitrustingsstukken waarvoor goedkeuring IVW of CvD is vereist	€ 234,-	€ 248,-	+6%
Aanwijzen van bedrijven die namens IVW keuren	€ 69,-	€ 73,-	+6%
Keuren van een tekening, stabiliteitsberekening of lekberekening	€ 106,-	€ 235,-	**+121%**

Vaardocumenten binnenvaart	Prijs 2006	Prijs 2007	Wijziging
Ontheffing verplichting vaarbewijs	€ 163,-	€ 128,-	-21%
Afgifte Rijnpatent	€ 64,-	€ 61,76	-3,5%
Uitbreiden, vervangen of omruilen Rijnpatent	€ 54,-	€ 51,76	- 5%
Examen Rijnpatent	€ 164,- (geheel examen)	€ 31,50 schriftelijk examen € 89,25 mondeling	*
Herexamen Rijnpatent per examenonderdeel	€ 58,-	€ 31,50 of € 89,25	*
Afgifte dienstboekje	€ 16,-	€ 16,80	+5%
Jaarlijks afstempelen dienstboekje of verklaring vaartijd	€ 6,-	€ 6,30	+5%
Afgifte vaartijdenboek	€ 18,-	€ 18,90	+5%
Afgifte verklaring vaartijdenboek	€ 6,-	€ 6,30	+5%
Wijziging in vaartijdenboek of verklaring vaartijdenboek	€ 6,-	€ 6,30	+5%
Aanvraag groot vaarbewijs	€ 64,-	€ 61,76	-3,5%
Aanvraag duplicaat of vernieuwing geldigheid groot vaarbewijs i.v.m. leeftijd	€ 54,-	€ 51,46	-4,5%
Examen groot vaarbewijs	€ 164,- (geheel examen)	€ 31,50 schriftelijk examen € 89,25 mondeling	*
Herexamen groot vaarbewijs per examenonderdeel	€ 58,-	€ 31,50 of € 89,25	*
Aanvraag klein vaarbewijs	€ 25,-	€ 25,-	=
Examen klein vaarbewijs RKM	€ 70,-	€ 70,-	=
Examen klein vaarbewijs AB	€ 84,-	€ 84,-	=
Beperkt examen klein vaarbewijs RKM	€ 63,-	€ 63,-	=
Beperkt examen klein vaarbewijs AB	€ 70,-	€ 70,-	=
Examen radarpatent	€ 207,-	€ 225,75	+9%
Theorieherexamen radarpatent	€ 77,-	€ 63,-	-18%
Praktijkherexamen radarpatent	€ 207,-	€ 162,75	-21%
Afgifte radarpatent	€ 64,-	€ 61,76	-3,5%
Bijschrijven radarpatent op Rijnpatent	€ 54,-	€ 51,76	-4,5%

Examens	Prijs 2006	Prijs 2007	Wijziging
Groot vaarbewijs RKM	€ 164,-	Reglementen RKM € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Laden en lossen € 31,50 Veiligheid en milieu € 31,50 Navigatie RKM € 89,25 Totaal € 278,25	+70%
Groot vaarbewijs AB (in 1x zonder GV RKM)	€ 164,-	Reglementen RKM € 31,50 Reglementen AB € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Laden en lossen € 31,50 Veiligheid en milieu € 31,50 Navigatie RKM € 89,25 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 399,-	+143%
Groot vaarbewijs AB (na GV RKM)	€ 164,-	Reglementen AB € 31,50 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 120,75	-26%
Zeilbewijs (in 1x zonder GV RKM)	€ 164,- + € 125,-	Reglementen RKM € 31,50 Reglementen AB € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Zeilvaart € 125,- Veiligheid en milieu € 31,50 Navigatie RKM € 89,25 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 492,50	+70%
Groot Rijnpatent (in 1x zonder GV en 1 Rijnzone)	€ 164,-	Reglementen RKM € 31,50 Reglementen AB € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Laden en lossen € 31,50 Veiligheid en milieu € 31,50 Kennis Rijn per zone € 31,50 Navigatie RKM € 89,25 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 430,50	+162%
Groot Rijnpatent (in 1x zonder GV en 7 Rijnzones)	€ 164,-	Reglementen RKM € 31,50 Reglementen AB € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Laden en lossen € 31,50 Veiligheid en milieu € 31,50 Kennis Rijn 7 zones € 220,50 Navigatie RKM € 89,25 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 619,50	+278%
Groot Rijnpatent (na GV AB en 1 Rijnzone)	€ 164,-	Kennis Rijn per zone € 31,50	-80%
Groot Rijnpatent aanvullende zones (maximaal 7 zones, dus maximaal 6 extra examens)	€ 164,-	Kennis Rijn 6 zones € 189,-	+15%

Dat betekent dat er geen maximum tarief meer is. Indien er bijvoorbeeld 40 inspecties noodzakelijk zijn, moet men 40 inspecties betalen. Wel is er een minimum tarief, van elke inspectiesoort minimaal 1. Afhankelijk van de categorie schip betaalt men dus minimaal een bepaald bedrag. Momenteel kan nog niet ingeschat worden hoeveel inspecties een pleziervaartuig minimaal nodig heeft. Ook is dat afhankelijk van de technische staat van het schip, voldoet het schip bij aanvang van de eerste keuring aan alle eisen of niet.

Een compleet overzicht van alle tarieven per 1 januari 2007 voor de gehele scheepvaart (binnenvaart, zeevaart en visserij) staat op www.xs4all.nl/~bosq onder nautisch nieuws (JB).

Examen kennis Rijn per 1 januari 2007

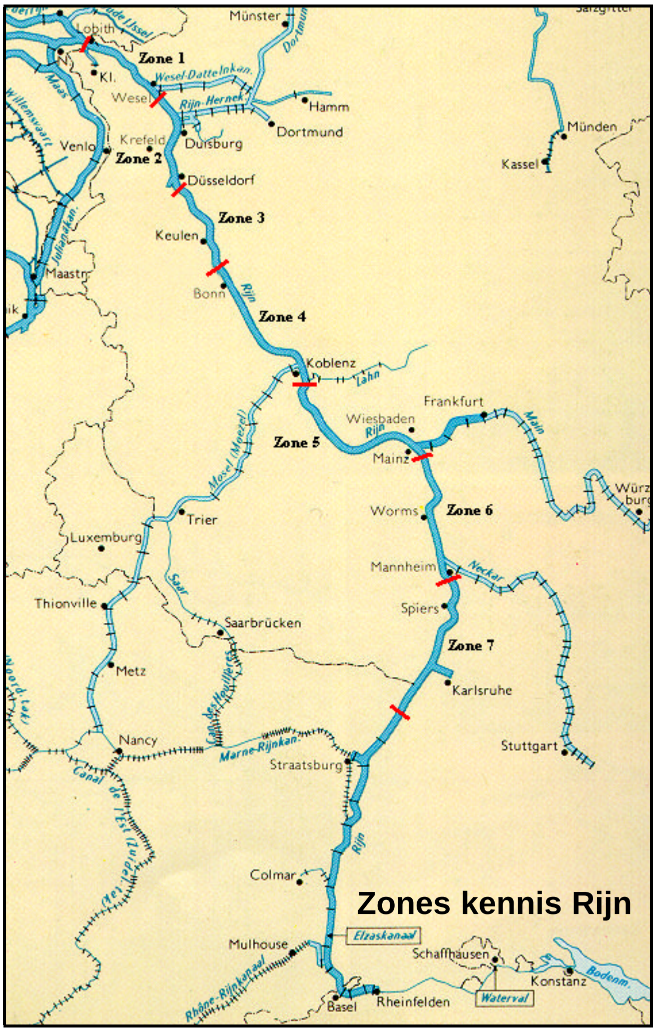
Per 1 januari 2007 wordt het vak kennis Rijn niet meer mondeling maar schriftelijk afgenomen. De Rijn is daarvoor in 7 zones ingedeeld. Per zone wordt een examen afgenomen dat zich richt op de geografische kennis van het betreffende gebied. Het examen bestaat uit 20 meerkeuzevragen met 3 antwoordalternatieven. De maximale examentijd is 30 minuten. Om te slagen moet de kandidaat 70% oftewel 14 van de 20 vragen goed beantwoorden.

Bij de opzet van het examen kennis Rijn is eerder ook uitgegaan van een algemeen deel kennis Rijn. In overleg met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is gebleken dat het algemeen deel als los examenonderdeel voor het vak kennis Rijn niet nodig is. Dit is reeds opgenomen in het onderdeel Reglementen.

De indeling van de 7 zones is als volgt:
Zone 1, van Spijk kmr 857,40 tot Rheinberg kmr 806
Zone 2, van Rheinberg kmr 806 tot Neuss kmr 740
Zone 3, van Neuss kmr 740 tot Lülsdorf kmr 666
Zone 4, van Lülsdorf kmr 666 tot Ober Lahnstein kmr 585
Zone 5, van Ober Lahnstein kmr 585 tot Mainz kmr 493
Zone 6, van Mainz kmr 493 tot Rheinau kmr 412
Zone 7, van Rheinau kmr 412 tot Iffezheim kmr 334

De onderstaande eisen zijn van toepassing bij iedere zone waarin examen wordt gedaan:

1. De kandidaat kan de loop van de rivier beschrijven.
2. De kandidaat kan aan de hand van de KMR belangrijke gemeentes noemen.
3. De kandidaat kan aan de hand van de KMR de zijrivieren en kanalen noemen.
4. De kandidaat kan bruggen en doorvaarten noemen.
5. De kandidaat kan de voor het Groot Patent van belang zijnde havens met bijbehorende kenmerken noemen.
6. De kandidaat kan de voor het Groot Patent van belang zijnde ankerplaatsen noemen.
7. De kandidaat kan de voor het Groot Patent van belang zijnde vereist vaargedrag noemen (indien van toepassing).
Voor meer informatie zie www.cbr.nl (JB).



Zones kennis Rijn

Wijzigingen rondom de exameninstelling klein vaarbewijs per 1 januari 2007

In het 'Besluit aanwijzing exameninstellingen klein vaarbewijs van 2001' werden de watersportbonden: de Koninklijke Nederlandse Bond tot het Redden van Drenkelingen te IJmuiden, de Koninklijke Nederlandse Motorboot Club te Nieuwegein, de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB te Den Haag, het Koninklijk Nederlands Watersport Verbond te Bunnik en de Nederlandse Waterski Bond te Amsterdam voor vijf jaar aangewezen als examenafnemende instellingen voor het klein vaarbewijs. Deze instellingen, met uitzondering van de Koninklijke Nederlandse Bond tot het Redden van Drenkelingen, hebben zich in de afgelopen jaren verenigd in de VAMEX CV voor hun examineringsactiviteit. De ontstane situatie, waarbij formeel de watersportbonden als exameninstanties waren aangewezen maar in de praktijk de uitvoering berustte bij een commanditaire vennootschap, is niet verenigbaar met de actuele visie op toezicht op zelfstandige uitvoeringsorganisaties.

In het 'Besluit aanwijzing exameninstellingen klein vaarbewijs 2007' is besloten om slechts één exameninstelling aan te wijzen, namelijk de Stichting VAMEX die de uitsluitende verantwoordelijkheid draagt voor de examinering voor het klein vaarbewijs. In deze stichting zijn de watersportbonden verenigd waardoor het examen klein vaarbewijs verankerd blijft bij de daarbij

maatschappelijk meest betrokken organisaties. Hierdoor kan ook de ministeriële verantwoordelijkheid en het (financiële) toezicht op de taakuitvoering in lijn gebracht worden met de Kaderwet zelfstandige bestuursorganen, de Kaderstellende Visie op Toezicht 2005 'Minder last meer effect' en de opmerkingen van de Algemene Rekenkamer.

Aan de aanwijzing van de Stichting VAMEX zijn een aantal voorwaarden verbonden om zowel de kwaliteit en integriteit van de examinering als het toezicht op de examenstructuur als geheel veilig te stellen. Als voorwaarde is in de onderhavige aanwijzing allereerst opgenomen dat de Stichting VAMEX zich onder toezicht stelt van de Stichting Examenkamer te Apeldoorn. Daarnaast voorziet de aanwijzing in het reguliere toezicht door de Minister van Verkeer en Waterstaat. De inhoud van beide vormen van toezicht is nader uitgewerkt in een bijlage bij het aanwijzingsbesluit. Een belangrijk element hierin is de scheiding van examineren en opleiden. Ook zijn de jaarlijkse en tussentijdse informatieverplichtingen van de Stichting VAMEX uitgewerkt. Verder dient de Stichting VAMEX, naast een Examencommissie, een zogenoemde Domeinadviescommissie en -samen met het CBR -een Raad van Advies in te stellen. In de breed samengestelde Domeinadviescommissie hebben de medebetrokken partijen zoals de waterpolitie, de vaaropleidingsbranche en het varende bedrijfsleven zitting. In de Raad van Advies vindt een uitwisseling van expertise plaats tussen de Stichting VAMEX en de Stichting CBR op het gebied van examinering. Tot slot zijn de bijzondere interventiemogelijkheden van de Minister van Verkeer en Waterstaat en een door de Stichting VAMEX te hanteren egalisatiereserve beschreven.
De Stichting VAMEX wordt aangewezen als exameninstelling bevoegd tot het afnemen van examens ter verkrijging van een klein vaarbewijs voor de periode van 1 januari 2007 tot en met 31 december 2011. Enkele belangrijke punten worden hieronder op een rij gezet.

Uitgangspunten:
- een adequate uitwerking van de scheiding tussen examens en opleidingen is een 'conditio sine qua non';
- wat voor de exameninstelling geldt, geldt grosso modo ook voor zijn uitvoerende instellingen, te weten de watersportbonden.

Op basis hiervan geldt dat:
- er geen enkele band meer mag bestaan tussen opleidingen en de exameninstelling. Te denken valt aan persoonlijke, organisatorische, bestuurlijke, inhoudelijk en financiële banden. Dit zal op zo kort mogelijke termijn gerealiseerd dienen te worden;
- als opleidingsinstituten -al dan niet op eigen initiatief-kortingen geven aan bonden kan dat op de website van die bonden worden vermeld met eventueel andere feitelijke informatie. De bonden vragen daar geen geld voor en publiceren of een volledige lijst van opleiders of vermelden geen enkele opleider.

Aan het besluit zijn de volgende voorwaarden verbonden:
- de exameninstelling onderwerpt haar organisatie en de examinering voor het klein vaarbewijs aan een voortdurende kwaliteitsborging door de Stichting Examenkamer te Apeldoorn, waarvan de kosten worden gedragen door de exameninstelling. De kwaliteitsborging omvat tenminste de bewaking dat de eindtermen deskundig zijn omgezet naar een omschrijving van de examenstof en de exameneisen, de bewaking dat de examenstof deskundig wordt omgezet naar representatieve examens van gelijke zwaarte, de bewaking dat het examenreglement en de examenprocedures voldoen aan de eisen van behoorlijk examineren, een zorgvuldige behandeling van personen en instellingen, een zorgvuldige behandeling van bezwaarschriften en klachten en het inrichten van een onafhankelijk toezichtstelsel;
- de exameninstelling onderwerpt zich aan het door de Minister uit te oefenen toezicht;
- de exameninstelling stelt jaarlijks voor 1 mei een jaarverslag en een jaarrekening op;
- de exameninstelling stelt jaarlijks voor 1 november een begroting op;
- de exameninstelling verschaft de Minister tussentijds informatie;
- de exameninstelling kent een Examencommissie;
- de exameninstelling kent een Domeinadviescommissie;
- de exameninstelling kent een Raad van Advies;
- de exameninstelling hanteert de beroepsprocedure van de Stichting Examenkamer te Apeldoorn;
- bij aanwijzingen van onvoldoende presteren of functioneren van de exameninstelling kan de minister maatregelen treffen;
- de exameninstelling draagt zorg voor de nodige technische en organisatorische voorzieningen ter beveiliging van zijn gegevens tegen verlies of aantasting en tegen onbevoegde kennisneming, wijziging en verstrekking van die gegevens. Het bestand met examenvragen wordt als geheim behandeld;
- de exameninstelling hanteert een egalisatiereserve.

De domeinadviescommissie adviseert aan de exameninstelling over het examenbeleid. De commissie vormt een afspiegeling van de partijen die belang hebben bij een veilige en vlotte vaart op de binnenwateren. De opleiders klein vaarbewijzen zijn vertegenwoordigd in deze commissie. De adviescommissie komt tenminste 1x per kalenderjaar bijeen.

De volledige tekst van het 'Besluit aanwijzing exameninstellingen klein vaarbewijs 2007' is te downloaden van www.xs4all.nl/~bosq onder nautisch nieuws (JB).

CWO groot motorschip

Het CWO bestuur heeft op 28 november 2006 besloten om met ingang van 1 januari 2007 het diploma Groot motorschip toe te voegen aan de huidige diplomalijn. Het diploma dat bedoeld is voor motorschepen van minimaal 20 meter maar maximaal 40 meter, voor de niet bedrijfsmatige vaart, geeft gebruikers van deze schepen de mogelijkheid de benodigde kennis en vaardigheden aan te leren om veilig te kunnen omgaan met deze grote schepen.
Voor de huidige gebruikers van deze schepen is er een overgangs- en vrijstellingsregeling opgesteld, deze is terug te vinden in de diploma-eisen. Het diploma zal vanaf

januari worden uit gegeven en van de overgangs- en vrijstellingsregeling kan twee jaar gebruik gemaakt worden. De wijze van bestellen, aanmelding van examens en kosten van het nieuwe diploma zal zo spoedig mogelijk terug te vinden zijn op www.cwo.nl. Vanaf heden zijn de diploma-eisen op de website als PDF te downloaden.

Diploma Groot motorschip

Het CWO-diploma Groot Motorschip wordt uitgereikt aan personen die blijk hebben gegeven de onderdelen zoals omschreven bij het CWO-diploma Gms, onder alle omstandigheden (wind tot 6 Beaufort) op de Nederlandse binnenwateren te beheersen, varende met een Groot Motorschip < 40 meter uitsluitend te gebruiken voor de niet bedrijfsmatige vaart. Alle vaarmanoeuvres dienen ook te kunnen worden uitgevoerd. Door de omvang en complexiteit van deze grote motorschepen is het verstandig iemand aan boord te hebben die kennis heeft van motortechniek.
Men functioneert als schipper van een Groot Motorschip en kan onder deze omstandigheden verantwoord en veilig varen en manoeuvreren. Daarnaast kan men leiding geven aan de bemanning en zelfstandig navigeren.
Hij of zij draagt onder alle omstandigheden de eindverantwoordelijkheid voor schip en bemanning, ook in juridische zin. Hij of zij beschikt over het diploma Klein Vaarbewijs 2 en een marifoonbedieningscertificaat en kan deze tonen.


JB

Wat betekent CWO?

CWO is de afkorting van Commissie Watersport Opleidingen. De Stichting CWO is een samenwerkingsverband van de ANWB, Hiswa-vereniging, Recron en het Watersportverbond. De stichting heeft als doel een uniform diplomasysteem voor vrijwillige vaaropleidingen in te richten en in stand te houden. Zo zijn er opleidingen voor diploma's voor bijna elke watersportdiscipline (o.a. kielbootzeilen, jeugdzeilen, zeezeilen, windsurfen etc.). Naast deze diploma's voor watersporters zijn er ook opleidingen en diploma's voor instructeurs en examinatoren in elke tak van watersport. Bovendien wil de CWO de kwaliteit van de vaaropleidingen in Nederland waarborgen en die kwaliteit zichtbaar maken voor de watersporters. De CWO vindt goede opleidingen een waarborg voor veilig en plezierig varen.

Het maakt niet uit of een CWO-diploma of vorderingenstaat in Limburg, hartje Amsterdam of Friesland wordt behaald. Ongeacht de plaats van uitgifte is de inhoud van het diploma hetzelfde. Het eenduidige diplomasysteem van de CWO betekent niet dat de diverse opleidingslocaties eenvormig zijn. Het tegendeel is waar. Alle deelnemende CWO-locaties benadrukken zoveel mogelijk hun eigen sprankelende identiteit. Elke opleidingslocatie heeft zijn eigen doelgroep, opleidingsfilosofie en vaargebied. Een vaarschool of vereniging wil de aspirant watersporter een zo veilig, leuk en sportief mogelijke opleiding aanbieden. Het aanbod loopt van een windsurfcursus van enkele uren tot een zeilreis van 10 dagen of meer. Alles is mogelijk: voor jong en oud, mét onderdak en volledige verzorging (intern) of juist zonder dit alles (extern).

Voordat een vaarschool of vereniging zich CWO-locatie mag noemen, moet worden voldaan aan de goedkeuringseisen van de Stichting CWO. Er zijn bijvoorbeeld eisen voor de staat van onderhoud van het instructiemateriaal, de veiligheid, de diplomering van de instructeurs en de kwaliteit van de leidinggevenden. Elke locatie wordt regelmatig gecontroleerd of nog aan alle eisen van de CWO wordt voldaan.
Totaal werken ongeveer 70 vaarscholen en 160 watersportverenigingen (die zijn aangesloten bij het Watersportverbond) met het CWO-systeem. Door dit grote aantal is er vast wel een CWO-locatie in uw nabijheid te vinden. De verenigingen verzorgen de opleidingen uitsluitend voor hun leden, terwijl vaarscholen in principe open staan voor iedereen.
Uiteraard moet men rekening houden met het specialisme van de opleidingslocatie, het type instructieschip en het vaarwater (een jeugddiploma Zeezeilen bestaat niet, evenmin als een diploma Jeugdzeilen voor volwassenen).

Van elk diploma bestaat ook een vorderingenstaat. Als een cursist de opleiding verlaat terwijl nog niet aan alle eisen van het diploma is voldaan, krijgt de cursist de vorderingenstaat mee. Hierop staat aangegeven aan welke eisen is voldaan, zodat duidelijk is aan welke eisen nog gewerkt moet worden.

Na het behalen van een diploma of vorderingenstaat kan de opleiding bij een andere vaarschool of vereniging (met dezelfde discipline in het opleidingenpakket) worden vervolgd of aangevuld. De geldigheidsduur van de theorie-eisen op een vorderingenstaat is 18 maanden. De praktijkeisen op een vorderingenstaat hebben een maximum geldigheidsduur tot de eerstkomende jaarwisseling. Hiermee wordt aangegeven dat de praktijk in één seizoen moet zijn afgerond. Is het niet gelukt in een seizoen dan kan in het volgende jaar meestal eenvoudig de oude stof weer worden opgehaald.

Welke disciplines heeft de CWO nog meer?

Bij de vaarscholen en verenigingen kunnen opleidingen gevolgd worden in de onderstaande disciplines:
* Kielboot (Kb)
* Jeugdzeilen (Jz)

* Zwaardboot (Zb)
* Windsurfen (Ws)
* Catamaranzeilen (Cat)
* Motorbootvaren (Mb)
* Kajuitjachtzeilen (Kj)
* Zeezeilen (Zz)
* Buitenboordmotor (Bb)
* Roeien (Ro)
* Groot Motorschip (Gms)

Meer informatie over deze opleidingen en vaarscholen is te vinden op www.cwo.nl (CWO).



Europese richtlijn voor de binnenvaart

Op 30 december 2006 zijn de Europese richtlijn 2006/87/EG en de Europese richtlijn 2006/137/EG officieel gepubliceerd in publicatieblad L 389. Op http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2006:389:SOM:EN:HTML zijn beide Europese richtlijnen met publicatiedatum 18 december 2006 in diverse talen te downloaden. De Nederlandse versie van beide Europese richtlijnen staan op www.xs4all.nl/~bosq onder de regelgeving. De concept tekst van de Europese richtlijn voor de binnenvaart is verwijderd.

Er zijn 2 Europese richtlijnen:
2006/87/EG - Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen en tot intrekking van Richtlijn 82/714/EEG van de Raad.
2006/137/EG - Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake wijziging van Richtlijn 2006/87/EG inzake vaststelling van de technische voorschriften voor binnenvaartschepen.
Europese richtlijn 2006/87/EG bevat de eigenlijke tekst, 260 pagina's groot. Europese richtlijn 2006/137/EG bevat enkele kleine wijzigingen op de Europese richtlijn 2006/87/EG en de volgende belangrijke punten:
1. De Europese Commissie wil de mogelijkheid hebben om snel wijzigingen te kunnen doorvoeren in de Europese richtlijn als dat nodig mocht zijn, bijvoorbeeld bij wijzigingen van de technische eisen op de Rijn die men ook in de Europese richtlijn wil doorvoeren of als men het veiligheidsniveau wil verbeteren. Hiervoor hoeft dan niet de gehele uitgebreide procedure gevolgd te worden.
2. De lidstaten moeten al het mogelijke doen om de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de richtlijn 2006/87/EG met ingang van 30 december 2008 in werking te laten treden.
Beide richtlijnen treden in werking op de dag van de bekendmaking in het Publicatieblad (30 december 2006).
Van beide Europese richtlijnen is richtlijn 2006/87/EG voor ons de belangrijkste.

Intrekking Europese richtlijn 82/714/EEG

In de Europese richtlijn 2006/87/EG staat dat de Europese richtlijn 82/714/EEG wordt ingetrokken met ingang van 30 december 2008. De uitwerking van de richtlijn 82/714/EEG gebeurt in Nederland door de Binnenschepenwet en het Binnenschepenbesluit. Deze vervallen dus ook met ingang van 30 december 2008. De uitwerking van de Europese richtlijn 2006/87/EG zal in Nederland plaats vinden met de Binnenvaartwet en het Binnenvaartbesluit. Met de uitwerking van het Binnenvaartbesluit is de overheid momenteel bezig.

Voor welke schepen gaat de richtlijn 2006/87/EG gelden?

De Europese richtlijn 2006/87/EG is van toepassing op (artikel 2):
- schepen met een lengte van 20 meter of meer
- schepen waarvan het volume, berekend uit het product lengte x breedte x diepte, 100 m3 of meer bedraagt
Bovendien is de richtlijn van toepassing op:
- sleep- en duwboten die bestemd zijn om schepen langer dan 20 meter (of > 100 m3) of drijvende inrichtingen te slepen, te duwen of langszij gekoppeld mee te voeren
- schepen die bedoeld zijn voor het vervoer van meer dan 12 passagiers
- drijvende inrichtingen

Van de richtlijn zijn uitgesloten:
- veerboten
- marineschepen
- zeeschepen die in getijdenwateren varen of stilliggen
- zeeschepen die tijdelijk op de binnenwateren varen mits zij zijn voorzien van een certificaat voor de zeevaart (gebaseerd op SOLAS)
- zeeschepen die tijdelijk op de binnenwateren varen als pleziervaartuig mits zij zijn voorzien van een certificaat van de vlaggestaat

Over schepen waarvan het volume, berekend uit het product lengte x breedte x diepte, 100 m3 of meer bedraagt, zullen we in een ander nummer van het informatieblad nog meer aandacht besteden.

Meer informatie over de diverse artikelen, overgangsbepalingen en uitwerkingen zullen we in volgende nummers van het informatieblad ook uitgebreid aandacht besteden.

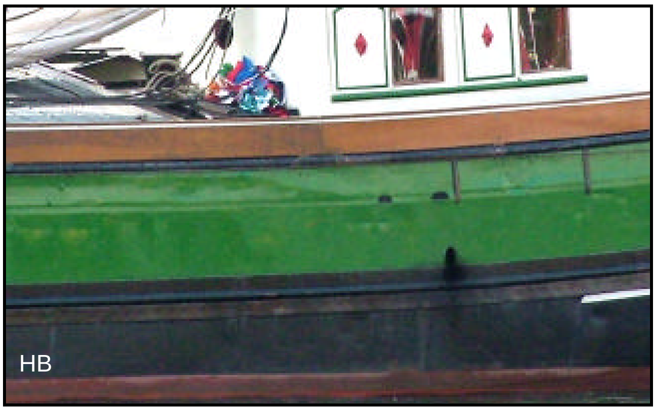
DROGE UITLAAT deel 3

ZELF EEN UITLAAT MAKEN (HB)

In dit verhaal wordt een uitlaatsysteem beschreven dat zich in de loop van de tijd als uitstekend en zeer duurzaam heeft bewezen. Een goed droog uitlaat systeem heeft alleen maar voordelen ten opzichte een watergekoeld systeem:
* het geluidniveau is gelijk of lager;
* het systeem is veel minder storinggevoelig, geen waterpompen en wierbakken;
* er is geen vermogensverlies door te hoge uitlaattegendruk;
* er kan in alle omstandigheden worden gevaren, ook in kroos en prutsloten;
* het schip kan vastvaren, en zonder zorg vol vermogen weer loskomen;
* het tegenargument van warmte ontwikkeling binnen is met de huidige vorm van isolatie dekens probleemloos te ondervangen.

Waar laten wij de de uitlaat naar buiten komen?
De plaats waar de uitlaat naar buiten komt, kan veel ongenoegen bij anderen oproepen of juist voorkomen.

In de zij



* korte leidingen en dus een goedkope oplossing;
* langszij gemeerde schepen kunnen hiervan veel hinder en zelfs schade ondervinden;
* als de opening zich ter hoogte van het stuurhuis bevindt, wordt men voortdurend door het geluid van de uitlaat gehinderd.

BBZ artikel 8.04.2 luidt: Uitlaatgassen van de hoofdmotoren mogen niet zijwaarts door de scheepshuid worden afgevoerd.

In de spiegel



* meestal lange leidingen en daardoor een grote weerstand van de leiding. Om deze weerstand binnen de perken te houden, moet de uitlaatdiameter vaak een maatje groter zijn. Zie voor het maximaal toegestane drukverlies de voorschriften van de fabrikant.

Door het dek of door het stuurhuis



* alleen mogelijk met een droog uitlaatsysteem;
* goed opletten of roet en vonken kwaad kunnen;
* eventueel een vonkenvanger toepassen;
* bij doorvoer door een stuurhuis moet de uitlaat leiding door een wijdere pijp lopen. De leiding moet uit één stuk zijn en op een dusdanige manier omspoeld worden met buitenlucht dat er geen uitlaatgas in het stuurhuis kan komen. De buitenpijp moet dus aan beide einden in verbinding staan met de buitenlucht.

De materialen
Het uitlaatsysteem heeft het zwaar te verduren. Naast de motortrillingen werken temperatuurverschillen en condens constant op de uitlaat in. Op schepen zijn de wanddiktes daarom aanzienlijk groter dan bij auto's en zijn afvoeropeningen voor condenswater (drain) uit den boze.

Een ander verschil is dat de verbindingen bestaan uit flenzen met pakkingen. Schroefdraadverbindingen worden als gevaarlijk beschouwd.
In dit verhaal wordt uitgegaan van normaal verkrijgbare gaspijp. De wanddikte is dan dik genoeg en er kunnen zonder problemen bevestigingspunten en flenzen aan worden gelast.



Bij deze uitlaten is er gevaar van CO lekkage en door de bochten is de tegendruk onnodig hoog.

Een goede uitlaat heeft weinig tegendruk en voldoet aan de volgende kenmerken:
* een voldoende grote diameter pijp (ook niet te groot);
* zo weinig mogelijk scherpe knikken en bochten;
* goede dempingmaterialen, duurzaam materiaal;
* zo ver mogelijk naar achteren geplaatste absorptiedempers.

De binnendiameter van de uitlaatgasleiding moet even groot zijn als die van het spruitstuk. Als de leiding lang is, moet de inwendige diameter een maatje groter worden gekozen. De tegendruk mag vaak niet groter zijn dan 1400 mm waterkolom. Om dit te kunnen meten, is een aansluitmogelijkheid nodig van 1/2" (sok oplassen) zo dicht mogelijk bij het uitlaatspruitstuk. Die kan ook gebruikt worden voor een temperatuurmeting.

Het uitlaatgas verlaat de motor voor een deel pulserend en voor een deel als een continue stroom gas. Door het openen van de uitlaatkleppen, komt het gas stootsgewijs in de uitlaat terecht. Deze stoten veroorzaken resonanties waarvan de frequentie afhankelijk is van het aantal cilinders en het toerental.

Het maximale aantal werkslagen per seconde bij een bepaald toerental levert de motorgrondfrequentie f.
De golflengte van de uitlaatimpuls wordt berekend door de snelheid van het geluid te delen door de grondfrequentie. Bij kamertemperatuur is de geluidssnelheid ongeveer 330 meter per seconde. In de uitlaat kan de snelheid oplopen tot 500 à 700 meter per seconde.

Rekenvoorbeeld
Een viertakt generator draait 3000 omwentelingen per minuut. Dit is 50 omwentelingen per seconde.
De grondfrequentie wordt:

$$f = \frac{50 \text{ omw/sec maal 4 cilinders}}{2 \text{ omwentelingen per werkslag}} = 100 \text{ Hz}$$

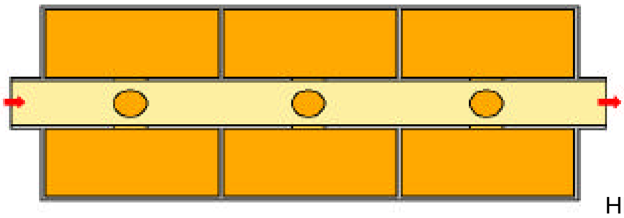
Voor de gemiddelde temperatuur en een geluidssnelheid van 600 meter per seconde is de golflengte 600 m/s gedeeld door 100 Hz is 6 meter. De lengte van de pijp naar de eerste demper moet kleiner zijn dan 1/6 van de golflengte, dus korter dan 1 meter. De lengte van de pijp na de demper moet langer zijn wat meestal ook het geval is.

De demper
De doorlaat van de uitlaatleiding kan met behulp van de volgende vuistregel worden gevonden: oppervlak in cm2 = 6 x cilinderinhoud in liters.

Voor een 2 liter Mercedes betekent dit:
opp. leiding is 2 x 6 = 12 cm2 (1 1/2" pijp).

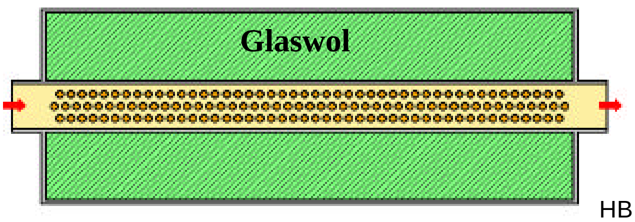
De inhoud van de demper wordt bepaald met behulp van de volgende vuistregel: inhoud demper in liters = 5 à 10 keer de inhoud van de motor in liters, dus voor een 2 liter motor 10 à 20 liter.

De reflectiedemper hoort zo dicht mogelijk bij de cilinderkop van de motor te zitten en kan een demping opleveren tot ca 30 dB(A). De grote drukgolven kunnen expanderen in de kamers. Na de drukpiek wordt de inhoud van de kamer afgegeven; op deze manier zal de lagere druk na de piek afvlakken.



De reflectiedemper bestaat uit 3 kamers en in de dunne doorgaande pijp zijn in elke kamer 2 gaten geboord ter grootte van 3/4 van de binnendiameter, bijvoorbeeld voor 1": 2 gaten van 20 mm. De kamers zijn verder leeg. De binnenringen moeten zuiver op maat gemaakt worden, opdat ze klemvast zitten. Deze demper is in 3 trappen uitgevoerd. Bij ruimtegebrek is het ook mogelijk om er 2 trappen van te maken. De dempende werking is dan uiteraard minder. Diverse 3-trapsdempers zijn bij ons al meer dan 25 jaar in gebruik en voldoen uitstekend.

De absorptiedemper



De eerste stap naar geluidsdemping is het voorzien van de binnenkant van de leiding van een akoestische absorberende voering zodat geluidsenergie van het stromende medium het absorberende materiaal kan

binnengaan en daar door wrijving wordt veranderd in warmte. In dit proces is het belangrijk dat het absorberende materiaal en het geluidsdragende medium in direct contact met elkaar kunnen komen.
De absorptiedemper hoort aan het einde van de uitlaatleiding te zitten en is niet bruikbaar voor tweetakt-benzinemotoren. De demper dempt vooral de hogere frequenties. De absorptiedemper bestaat uit een grote kamer gevuld met glaswol (niet te vast). Steenwol is niet geschikt, omdat dit verpulvert. Glaswol heeft een temperatuurbereik tot ca 550 graden Celsius. De binnenpijp is gemaakt van geperforeerde pijp en dus voorzien van zeer veel kleine gaten. Deze kunnen eventueel zelf worden geboord in de pijp en dan niet te zuinig: liever meer dan minder!

De afmetingen van de demper worden bepaald met behulp van formules. Als er wordt uitgegaan van gaspijp, zijn er de volgende mogelijkheden:

Binnenpijp

maat	doorlaat cm2	diam. inw.	diam. inw.
1"	5,9	27,5	34
1 1/4"	9,8	35,5	42
1 1/2"	13,2	41,2	48,2
2"	21,5	52,5	60
2 1/2"	36	68	76
3"	51	81	89
4"	89	107	115

Buitenpijp

maat	doorlaat cm2	diam. inw	diam. uitw.	inhoud per dm	afmeting ringen
3"	51	81	89	0,51	34,5 - 81
4"	89	107	115	0,89	42,5 - 107
4"	89	107	115	0,89	49 - 107
5"	132	130	139	1,32	61 - 130
5"	132	130	139	1,32	77 - 130
6"	196	158	168	1,96	90 - 158
8"	330	205	220	3,3	116 205

De dikte van de ringen afstemmen op de wanddikte van de pijpwand.



Bij deze door de schipper zelf gebouwde uitlaat zijn flenzen toegepast met een klingerit pakking er tussen.



De afgelopen weken ben ik nogal intensief bezig geweest met uitlaten. De mooie zondag van 10 december 2006 was een goed moment om eens wat te meten aan mijn eigen uitlaatsysteem.
Ons schip "Margeja" ligt altijd vaarklaar te water zodat wij kunnen varen als wij dat willen. In het schip ligt een Mercedes motor OM621 met 60 SAE pk.
In een schip worden meestal Din A en Din B pk's gebruikt en dan ziet het lijstje er zo uit:
60 pk bij 4200 rpm SAE
55 pk bij 4300 rpm DIN 6270 (auto);
maximaal 10 min per 30 min
50 pk DIN B maximaal 1 uur per 6 uur
45 pk DIN A continu

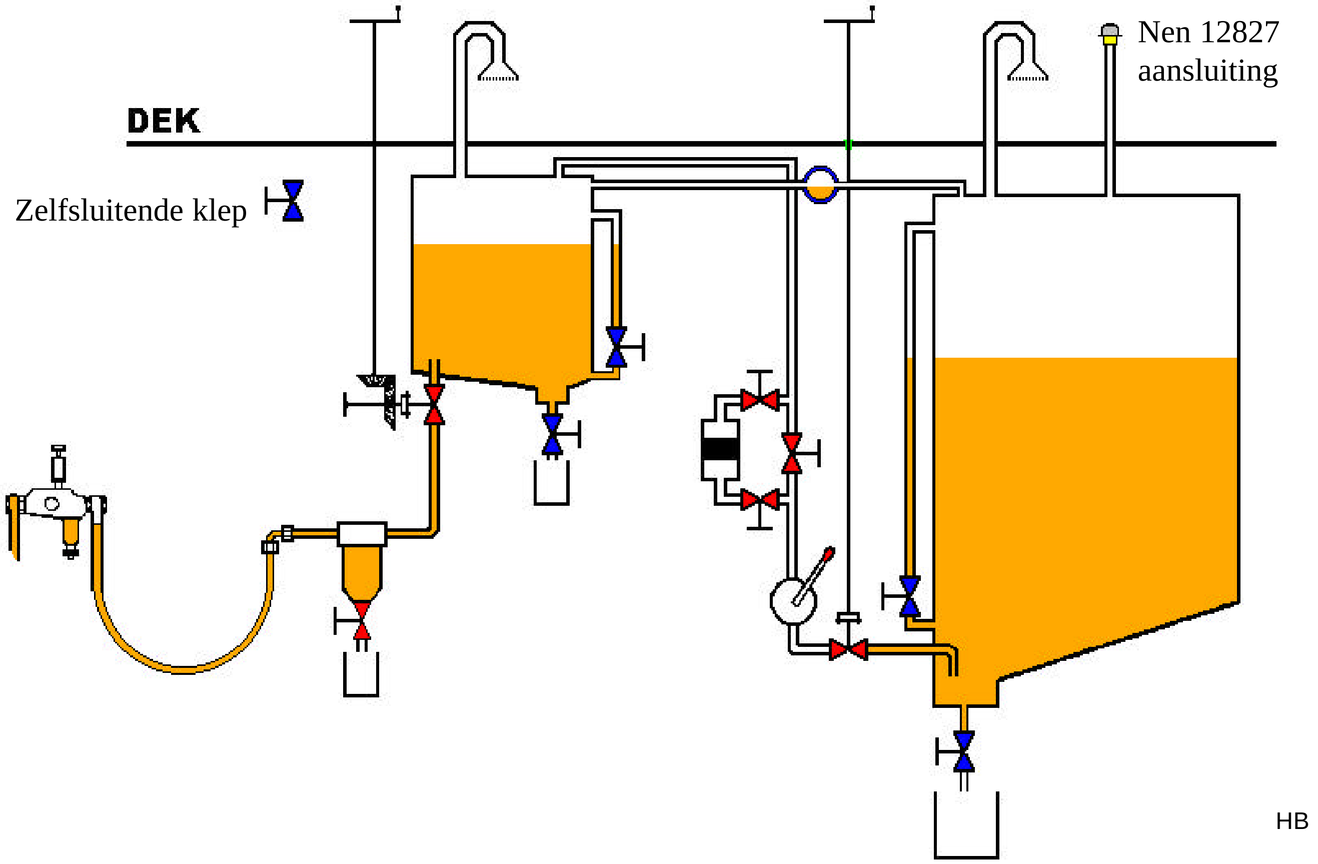
Omdat wij zeer lange reizen maken met wel 10 á 12 motoruren per dag gedurende vier maanden per twee jaar, gebruiken wij 40 pk. Dit is 15 pk meer dan wij nodig hebben. Afhankelijk van de waterdiepte gebruiken wij meestal 17 pk.
Op ondiep water is het zinvol snelheid terug te nemen, omdat dit een beter brandstofrendement oplevert.
Wij waren benieuwd naar de meetresultaten. Wij hebben een ankerbal uitgelegd op 25 meter uit de wal en zijn gaan meten.
Op kruissnelheid van ongeveer 12 km/uur kwamen wij op 54 dB(A) bij een achtergrondgeluid van 50 dB(A). In de motorkamer bij 3000 rpm maten wij 80 dB(A) en bij de stuurstand 66-70 dB(A).



Tijdens het meten werden we regelmatig gestoord door overkomende vliegtuigen die gemakkelijk 75 dB(A) halen.

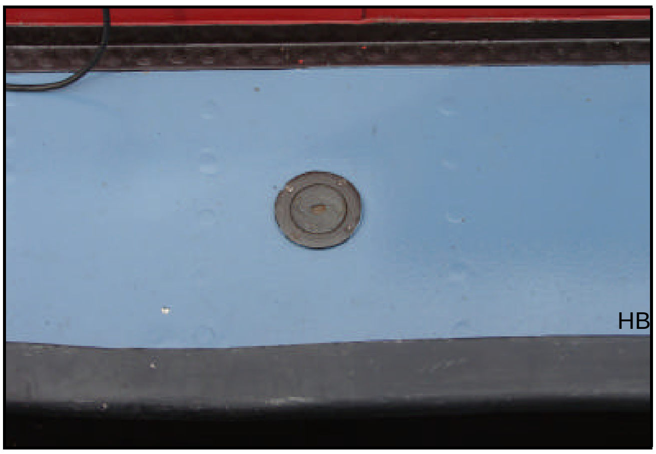
BRANDSTOFTANK deel 1

Aansluiting voor de overdracht van dieselolie en de ontluchting (HB)

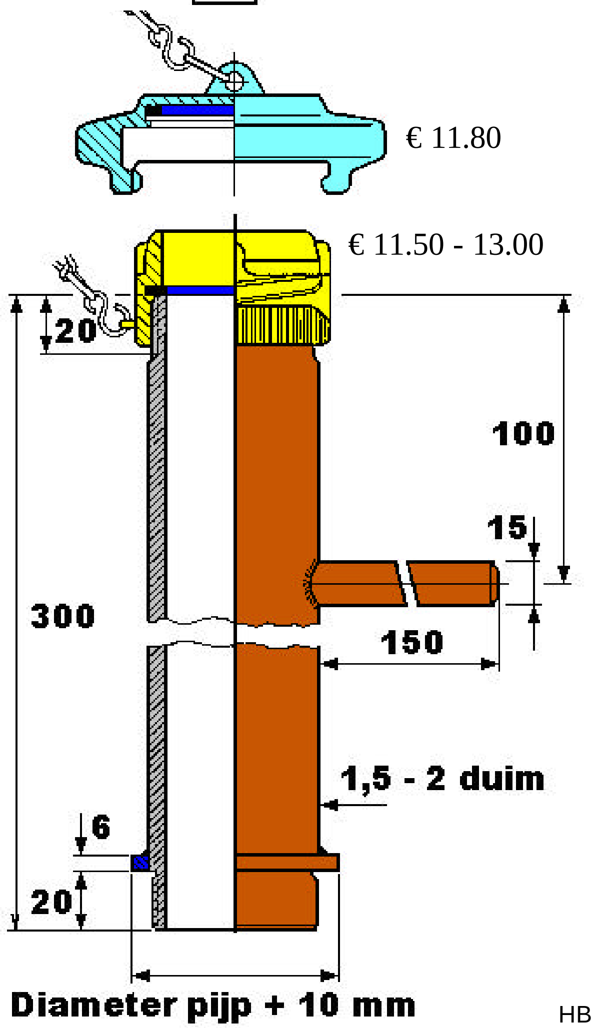


Artikel 8.05. Brandstoftanks, -pijpleidingen en toebehoren

6. De vulleidingen van brandstoftanks moeten aan dek uitmonden, met uitzondering van die der dagtanks. De vulleidingen moeten voorzien zijn van een aansluitkoppeling volgens de Europese norm EN 12 827. Deze tanks moeten zijn voorzien van een ontluchtingsleiding die bovendeks in de open lucht uitmondt en zo zijn ingericht dat geen water kan binnendringen. De doorsnede van deze ontluchtingsleiding moet ten minste 1,25 maal zo groot zijn als de doorsnede van de vulleiding.



De meeste schepen zijn met een dekdop uitgevoerd. Dit is praktisch, want er zijn geen opstakels. In Nen-EN 12827 1999 staat op pagina 7 gelukkig een oplossing, namelijk een verlooppijp.



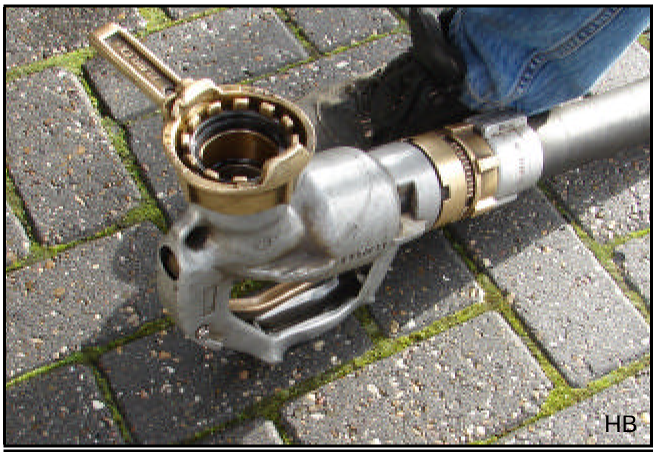
De pijp mag de volgende diameters hebben: 1,25; 1,5; 2; 2,5; 3 en 4 duims gaspijp (ISO 228).
Het is handig om de aansluiting zo klein mogelijk te houden, omdat de ontluchting 1,25 keer zo groot moet zijn. Het meest gebruikt zijn 1,5 en 2 duim. Als er al een vulleiding boven dek uitsteekt, kan daarop de dop worden gemonteerd.



Bij deze aansluiting is de onderkant van de oude BP dop blijven zitten.



Een bunkerschip of tankwagen gebruikt een forse slang om de tank te vullen. Meestal is er een arsenaal van verloopstukken beschikbaar.

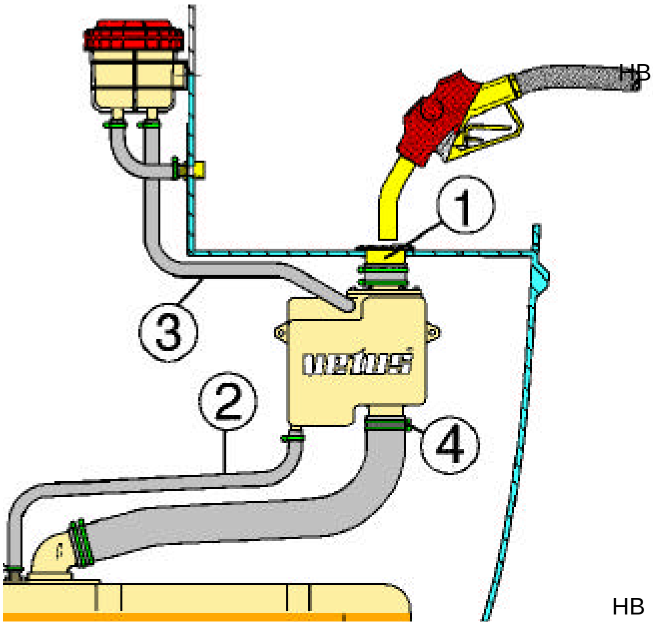




Het vullen kan zeer snel gaan, maar dan bestaat er gevaar voor overvullen. In een volgende aflevering wordt het brandstofovervulbeveiligingsysteem (BOB) behandeld.

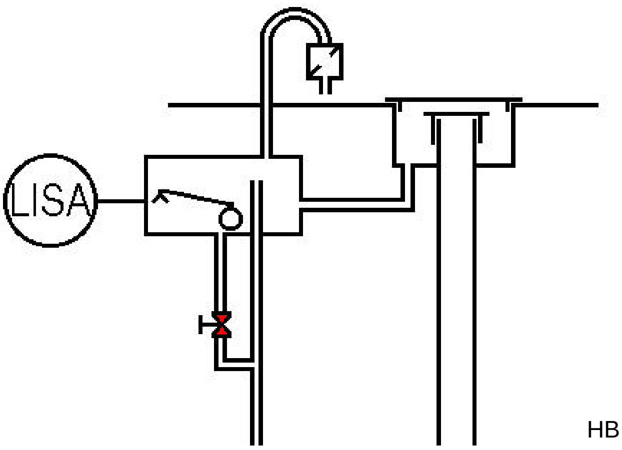


Op de vorige afbeelding is goed te zien dat de vulleiding ruim boven het dek uitsteekt. Over het algemeen is dit circa 50 cm. De ontluchtingsleiding is duidelijk dikker en is nogal hoog. Hierdoor is de kans op een spuiter gering. Helaas wordt er nog te vaak brandstof gemorst op het opppervlaktewater. Dit is niet alleen schadelijk voor het milieu, maar soms ook voor de portemonnee (boetes kunnen oplopen van € 500 tot € 1000).



Het is daarom zaak om het morsen van brandstof te voorkomen. Bij kleine motorschepen die alleen met een pistool gevuld kunnen worden, kan het Vetussysteem goede diensten bewijzen. Bij punt 1 sluit een rubberen ring om het pistool. Bij een spuiter komt de brandstof in het tankje en kan via leiding 2 terugstromen naar de tank. Leiding 4 zou beter recht kunnen zijn om drukopbouw te voorkomen. Leiding 3 gaat naar een koolfilter zodat op het zonnedek geen gasolielucht is te ruiken.

Om ervoor te zorgen dat de lucht voldoende snel kan ontsnappen tijdens het vullen van de tank, moet de ontluchtingsleiding 1,25 keer de diameter van de vulleiding zijn. Milieutechnisch gezien zou het mooier zijn als de vrijkomende dampen via een leiding naar het bunkerschip zouden worden teruggevoerd. Zo kan er geen vervuiling optreden. Het is onder andere afhankelijk van de vorm van de vulleiding en de kwaliteit van de bunkerpomp of er luchtbellen ontstaan die het afvoeren van de tankgassen bemoeilijken. Hierdoor kan er een overdruk ontstaan in de tank en kan er brandstof in de ontluchtingsleiding komen. De tank hoeft dan nog niet vol te zijn zodat de pomp nog niet door de 95% niveau schakelaar uitgeschakeld wordt. Op de tekening links onder is in de ontluchtingsleiding een ruimte opgenomen met daarin een niveau schakelaar. (LISA = Level Indicating Switch Alarm).





Bij deze brandstoftank is PVC-slang gebruikt. Die is relatief goedkoop en gemakkelijk aan te brengen, maar PVC bevat weekmakers die opgelost worden door gasolie. Uiteindelijk wordt de slang hard en op den duur kan hij breken. Daarom is het beter om speciale gasoliebestendige slang te gebruiken.De ontluchtingsleiding mag ook wel wat dikker opdat hij aan de nieuwe regelgeving voldoet.



Bij deze tank lekt er in ieder geval geen gasolie in het buitenwater, maar het is een heel karwei om die uit de bilge te krijgen. Er mankeert nog meer aan deze brandstoftank. Dit komt aan de orde in de volgende aflevering waarin het brandstofovervul-beveiligingsysteem (BOB) wordt behandeld.

